*ドットマトリックスプリンタ*

# DP8340 シリーズ

## [シリアルインターフェイス]

# 取扱説明書

**⚠ 注意**
この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

- 本書に記載されている会社名、商品名は、各社の商標又は登録商標です。
- 本書の内容は、機能改善のため予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容の一部、または全部を無断で転載することは禁止されています。
- 本書にもとづいて本機種を運用した結果の影響、過失による損傷については一切責任を負うことはできませんのでご了承ください。
- 本書の内容については万全を期して作成しましたが、理解できない箇所、記述の誤りや洩れなど、お気付きの点がありましたらご連絡ください。

© スター精密株式会社　1988,1999

# 安全上のご注意 必ずお守りください

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■ 表示内容を無視して誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

| | |
|---|---|
| ⚠警告 | この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。 |
| ⚠注意 | この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。 |

■ お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。(下記は絵表示の一例です。)

| | |
|---|---|
| | このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。 |
| | このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。 |

## ⚠警告

分解禁止

■ **絶対に分解したり修理・改造しない。**
発火したり、異常動作して、けがをすることがあります。
● 修理は、購入先にご相談ください。

禁止

■ **交流 100V 以外は使用しない。**
火災や感電の原因になります。

電源プラグを抜く

■ **煙が出たり変な臭いや音がしたら、すぐに電源スイッチを切り、AC コンセントから電源プラグを抜く。**
そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり感電する恐れがあります。
購入先にご相談ください。

電源プラグを抜く

■ **本製品を落としたり、強い衝撃を与えたりした場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグを抜く。**
そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり感電する恐れがあります。
購入先にご相談ください。

## ⚠警告

**■付属品、消耗品の取り付け / 取り外し及びお手入れの際は、電源プラグを抜く。**
感電やけがをすることがあります。

**■痛んだ電源コード・電源プラグ・ゆるんだコンセントは使用しない。**
感電・ショート・発火の原因になります。

**■電源コードを破損するようなことはしない。**
傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、重いものを載せたり、挟み込んだりしないでください。
電源コードを傷め、火災・感電の原因になります。

**■電源プラグを抜くときはコードを引っ張らずに必ずプラグを持って抜いてください。**
電源コードを傷め、火災・感電の原因になります。

**■ぬれた手で電源プラグをさわらない。**
ぬれた手で電源プラグを抜き差しすると、感電の原因となることがあります。

**■液体や異物などが内部に入ったら、電源スイッチを切り、ACコンセントから電源プラグを抜く。**
そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり、感電する恐れがあります。購入先にご相談ください。

## ⚠注意

禁止

**■ 次の場所には設置しない。**
感電、火災の原因となったり、製品やシステムに悪影響を及ぼすことがあります。

- 静電気や強い磁界が発生するところ。
  故障の原因となります。
- 震動が発生するところ。
  けが、故障、破損の原因となります。
- 平らでないところ。
  転倒したり、落下して、けがや故障の原因となります。
- 温度・湿度がシステムのマニュアルが定めた使用環境を超える、または結露するところ。
  故障の原因となります。
- 油、鉄分の多い所、ほこりっぽいところ。
  故障の原因となります。
- 直射日光が当たるところ。火気の周辺、または熱気のこもるところ。
  故障や変形の原因となります。
- 漏電や漏水の危険があるところ。
  故障や感電の原因となります。

---

接触禁止

**■ 印字中や印字直後は、サーマルヘッドやモータに手を触れない。**
やけどをすることがあります。

**■ プリンタ動作中にギヤ、ノブ等の回転部に手を触れない。**
可動部に触れることにより、けがをすることがあります。

---

# 目　次


**1．概　要 ..... 1**

**2．開梱と設置 ..... 2**

2-1. 開梱 ..... 2
2-2. ロール紙を使用する場合 ..... 3
2-3. 取り扱い上の注意 ..... 4

**3．外観と各部の名称 ..... 5**

3-1. 電源ユニット ..... 5
3-2. プリンタ本体 ..... 5
3-3. 各部の説明 ..... 6

**4．インクリボン・用紙のセット ..... 7**

4-1. インクリボンのセット ..... 7
4-2. インクリボンの除去 ..... 8
4-3. 用紙のセット ..... 9
4-3-1. モデルDP8340F ..... 9
4-3-2. モデルDP8340S ..... 10
4-4. 用紙の除去 ..... 10

**5．コントロールコード ..... 11**

**6．一般仕様 ..... 17**

**7．インターフェイス ..... 20**

7-1. インターフェイス仕様 ..... 20
7-2. インターフェイス回路 ..... 21
7-3. ＤＩＰスイッチの設定 ..... 22
7-4. ジャンパーの設定 ..... 23
7-5. コネクタと信号名 ..... 25
7-6. インターフェイスの接続 ..... 26
7-7. 外部機器駆動回路 ..... 27

**8．データ構成 ..... 29**

8-1. ＤＴＲモード（１ブロック） ..... 29
8-2. X-ON/ X-OFFモード ..... 30
8-3. ＳＴX-ＥＴXモード ..... 32

**9．ユーザー側で電源を用意する場合 ..... 34**

**10. 文字コード表 ..... 35**

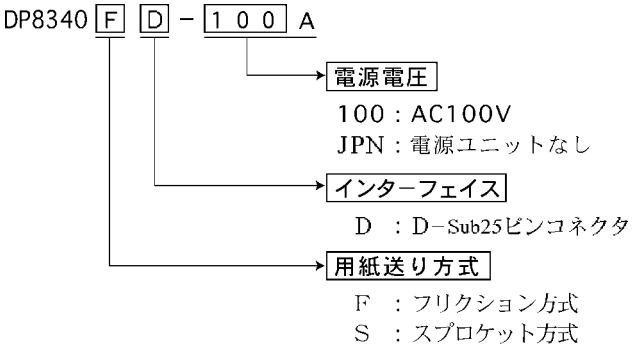
**11. フォント表 ..... 37**

# 1. 概　要

DP8340 シリーズはＥＣＲ，ＰＯＳ等の電子機器および銀行端末用周辺機器として使用されるシリアルインパクト・ドットマトリクス・プリンタです。
DP8340 シリーズの主な特長は以下の通りです。

1. 赤および黒の二色印字
2. 高速双方向印字（2行/秒、40桁/行）
3. 9ピン印字ヘッド
4. ＲＳ２３２Ｃ準拠のシリアルインターフェイス
5. 拡大印字、倒立文字、強調文字および赤黒二色印字用コマンドが用意されており、多様な使い方が可能。
6. 1.5KBのデータバッファにより印字中にもデータの受信が可能。
7. 外部機器駆動回路によりペーパーカッタ、用紙巻取り機などの制御が可能。

**モデル名称表示方法**

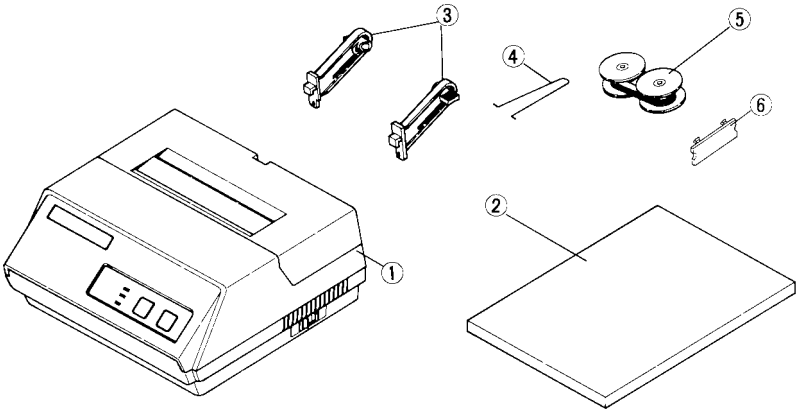


# 2. 開梱と設置

## 2-1. 開梱

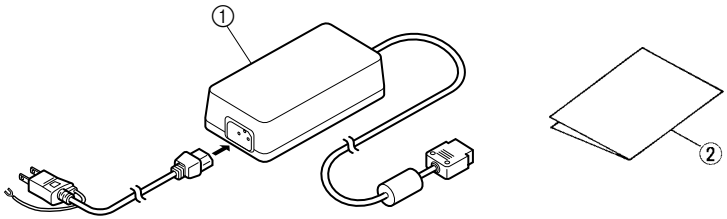
箱を開けましたら、必要な付属品が揃っているか確認してください。

**1)　プリンタ本体**




① プリンタ本体
② 取扱説明書
③ ロール紙ホルダー
④ 巻込防止金具
⑤ インクリボン
⑥ ＤＩＰスイッチカバー

**2)　電源ユニット**




① 電源ユニット
② 電源ユニット設置説明書

**図2-1　パッキングリスト**

## 2-2. ロール紙を使用する場合

ロール紙を使用する場合は、下記の手順でプリンタにロール紙ホルダーと巻込防止金具を取り付けてください。

1. ロール紙ホルダーをプリンタのロール紙ホルダー取り付け穴に差し込んでください。

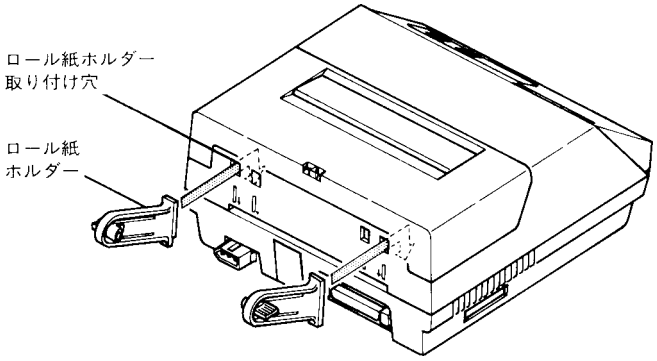



**図2-2　ロール紙ホルダーの取り付け**

2. 巻込防止金具をプリンタカバーの穴に取り付けてください。
   巻込防止金具を穴に差し込む際、巻込防止金具を下図のようにクロスさせて差し込むと取り付けが容易にできます。

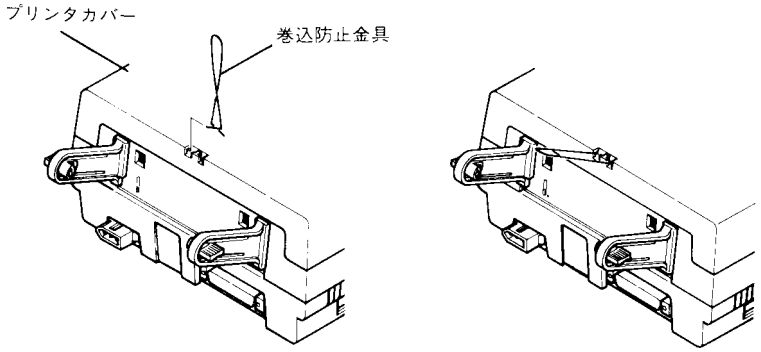



**図2-3　巻込防止金具の取り付け**

## 2-3. 取り扱い上の注意

1. 本体を動作させる時は、水平で安定した机上に置いて行ってください。
2. ACラインはノイズを発生する他の装置（大型モータ等）とは分離してとるようにしてください。
3. 本体内へクリップ、虫ピンなど異物を落とさないように注意してください。故障の原因になります。
4. 本体ケース表面を清掃する場合、柔らかな布にアルコール又はベンジンをつけてふき取ってください。シンナー、トリクレン、ケトン系溶剤はプラスチック部品を破損する恐れがありますので使用しないでください。
5. プリンタメカニズムや基板のほこり・ゴミは柔らかなブラシ等で取り去るようにしてください。
6. 電源ON時、電源ユニットの裏ブタは、熱を発生していますので、裏ブタには手をふれないようにしてください。
7. 用紙やインクリボンがセットされていない状態で印字しないでください。印字ヘッドを傷める原因となります。
8. ロール紙の芯と用紙とのとめ方（糊付け）が強いと用紙が終了しても、用紙が芯から離れない場合があります。この場合、紙送りおよび紙無し検知機能がはたらきませんので注意してください。
9. 紙の巻き込み防止、騒音防止、その他のトラブル防止のため印字中はプリンタカバーを必ず取り付けてください。
10. インクリボンの交換時等でプリンタカバーを開ける時は、必ず電源を切ってください。

# 3. 外観と各部の名称

## 3-1. 電源ユニット

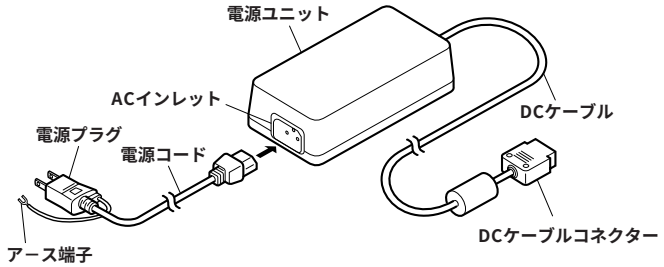



**図3-1　電源ユニット**

## 3-2. プリンタ本体

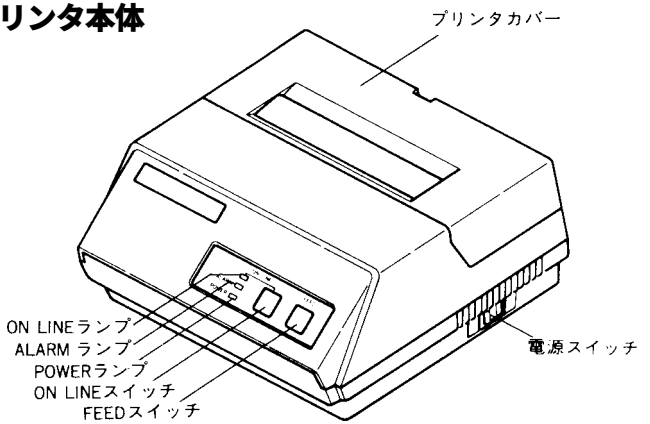



**図3-2　プリンタ正面外観図**

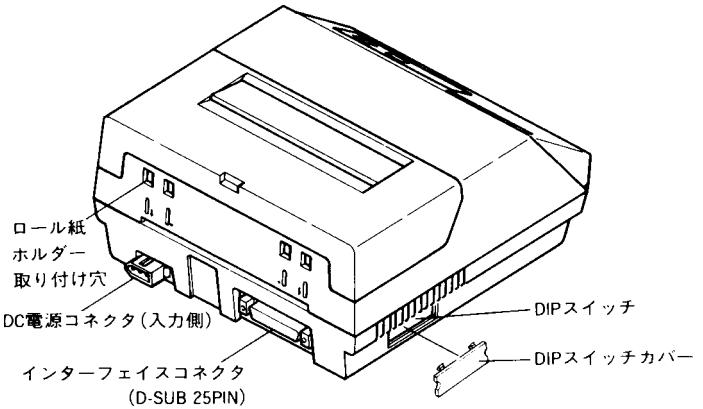



**図3-3　プリンタ背面外観図**

## 3-3. 各部の説明

| | |
|---|---|
| ① **AC電源プラグ** | AC100V電圧のコンセントに差し込んでください。 |
| ② **DC電源コンセント** | プリンタ本体側のコンセントに差し込むことにより、プリンタ本体にDC12Vが供給されます。 |
| ③ **プリンタカバー** | プリンタの防塵、防音の役目をします。 |
| ④ **POWERランプ** | 電源が投入されている時、点灯(緑色LED)します。 |
| ⑤ **ON LINEランプ** | オンライン状態の時、点灯(緑色LED)します。 |
| ⑥ **ALARMランプ** | マシンエラー(モータロック)の時、点灯(赤色LED)します。このアラーム状態を解除するには、プリンタの電源を再投入しなければなりません。<br>用紙がなくなった時、点灯(赤色LED)します。このアラーム状態を解除するには、用紙をセットし、ON LINEスイッチを押して、オンライン状態にしなければなりません。 |
| ⑦ **ON LINEスイッチ** | ON LINE/OFF LINEの切替を行います。電源投入時には、ON LINE状態となります。 |
| ⑧ **FEEDスイッチ** | このスイッチを押すと、押されている間連続して紙送りを行います。このスイッチを押したまま電源を投入すると自己印字(※1)が行われます。 |
| ⑨ **インターフェイスコネクタ** | 各種ホストコンピュータとケーブルを介して接続します。接続時には、ホストコンピュータおよびプリンタの電源が切れていることを確認してください。 |
| ⑩ **DIPスイッチ** | ユーザーの各種要望に応じるため、DIPスイッチを設けて、各種機能の選択を可能にしています。<br>（第7章の3項を参照） |

**※1　自己印字機能**

このプリンタには、単体で印字機能をチェックできる自己印字機能がついています。

インクリボン、用紙をセットした後、FEEDスイッチを押しながら、電源をONにすると、自己印字を開始します。12行のテストパターンを印字すると自動的に印字を停止します。

# 4. インクリボン・用紙のセット

## 4-1. インクリボンのセット

① 電源を切り、プリンタカバーを上方へ持ち上げ、取り外してください。
**注意**：印字直後は印字ヘッドが高熱になっておりますので、ふれないように注意してください。

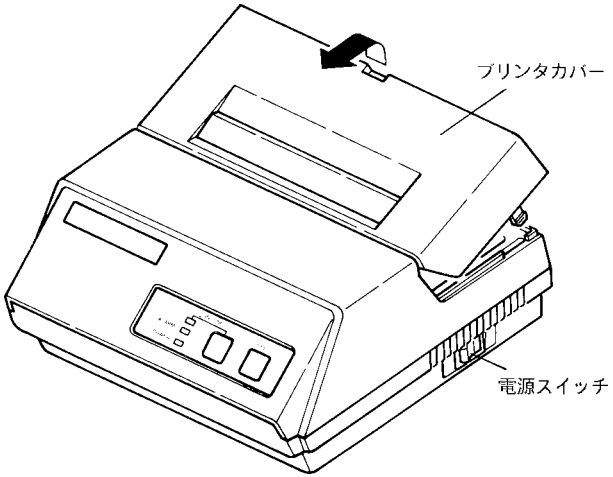



**図4-1　プリンタカバーの取り外し**

② インクリボンをプラテンと印字ヘッドの間に通し、次に左右のリボンガイドを通過させた後、スプール駆動ピンを下側にして（図4-3参照）、スプール軸に挿入します。スプールのリボンがたるむ方向に回転させながら、押下げてください。
リボン検出レバーがインクリボンにあたりますが、レバーは自動的に外側に押し広げられスプールがセットし易くなります。

③ ２個のスプールをセットした後、片方のスプールを手で回しながら、インクリボンのたるみをなくしてください。

④ 最後に、リボンのヨレがないか、リボンガイドからリボンが外れていないか、リボン検出レバーに巻き付いていないかを確認してください。問題無ければセット終了です。

**リボン寿命**

| 品　　名 | リボン寿命 | |
|---|---|---|
| | 黒　　色 | 赤　　色 |
| SF-03BR<br>(富士科学紙工業(株)) | 約80万文字 | 約40万文字 |

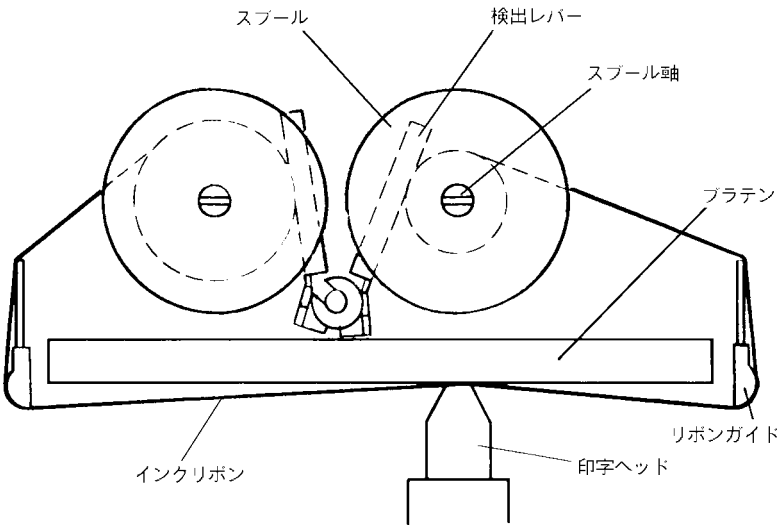



**図4-2　インクリボンのセット**

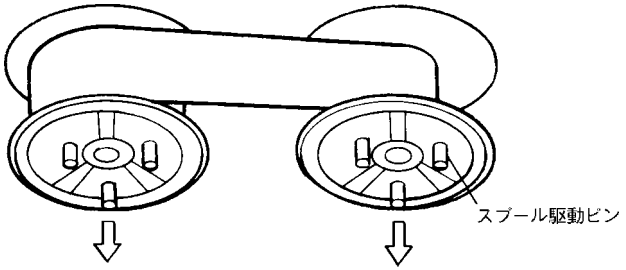



**図4-3　リボンスプール**

## 4-2. インクリボンの除去

① 手の指先でスプール上部を持ち、インクリボンのたるむ方向に回しながら、ゆっくりと上に引き上げます。すると、リボン検出レバーが、外側に押し広げられますので、そのまま上方に引き上げ、除去してください。

**注意**：強い力で無理に引き上げますと故障の原因になります。ゆっくりと引き上げてください。

## 4-3. 用紙のセット

### 4-3-1. モデルDP8340F

① ロール紙の先端をまっすぐに切ってください。
② ロール紙をロール紙ホルダーにセットしてください。
③ ロール紙の先端をプリンタ挿入口からまっすぐに挿入してください。
④ 電源スイッチを”ON”後、FEEDスイッチを押して、用紙をプリンタ内に導きます。用紙が用紙出口から出てきたら、FEEDスイッチを離してください。

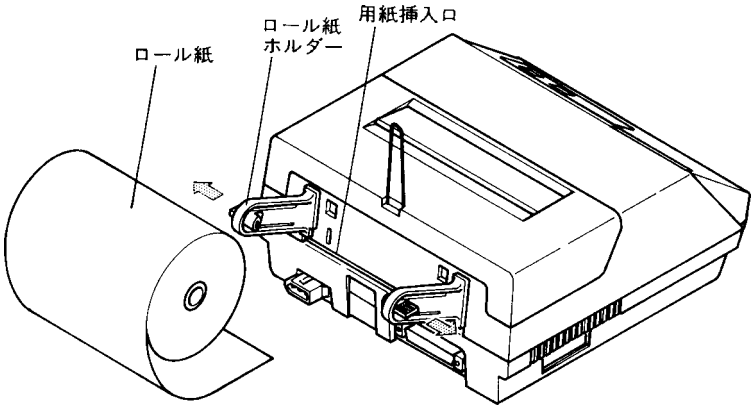



**図4-4　用紙のセット(1) [モデルDP8340F]**

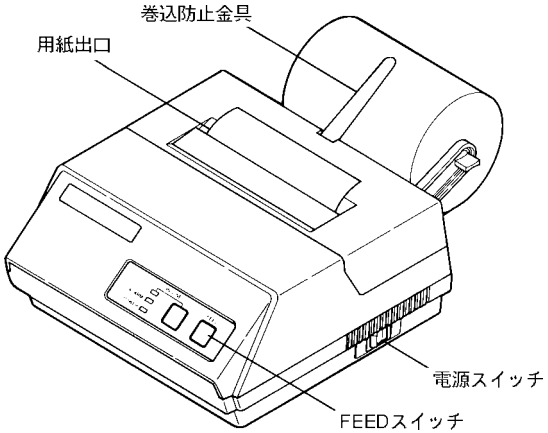



**図4-5　用紙のセット(2) [モデルDP8340F]**

### 4-3-2. モデルDP8340S

① スプロケット用紙の先端を下図のように穴から約1/4インチのところでまっすぐに切ってください。ミシン目がある場合はミシン目より切ってください。

② 用紙の先端をプリンタ挿入口からALARMランプが消えるまでまっすぐに挿入していきます。ALARMランプが消えたところでFEEDスイッチを押し続けてください。プリンタは８行の間欠紙送りを行います。
８行の間欠紙送りが終了したらFEEDスイッチから手を離してください。この間欠紙送りの最中に用紙が斜めになった場合はペーパーレリースレバーを押しながら、用紙をまっすぐにゆっくりと引き戻してください。この時、スプロケット穴の破れや変形があれば用紙の先端をまっすぐに切って、再度②の動作を行ってください。

③ 用紙がまっすぐに送られていくようでしたら、再度FEEDスイッチを押し続けて間欠送りから連続送りに切り替えてください。

④ 用紙が用紙出口から出てきたらFEEDスイッチから手を離してください。

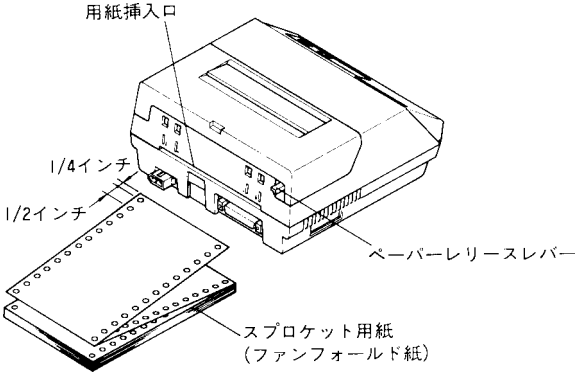



**図4-6　用紙のセット(1) [モデルDP8340S]**

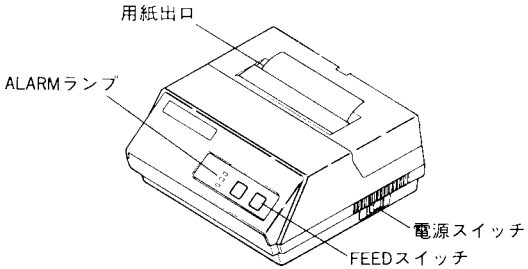



**図4-7　用紙のセット(2) [モデルDP8340S]**

## 4-4. 用紙の除去

用紙を除去する場合は、用紙挿入口付近で用紙を切り、FEEDスイッチを押して除去してください。

**注意**：用紙を手で抜き取る場合、用紙が斜めになり、プリンタ内で用紙が詰まることがあります。用紙の除去はFEEDスイッチを押して行ってください。

# 5. コントロールコード

**コード** ＬＦ
(0A)H

**機能** 印字改行命令

**概要** このコードの入力により、ラインバッファ内のデータを印字し、１行分の紙送りを行います。
なお、このコードに先行するデータがないときは、１行分の紙送りのみを行います。

**コード** ＣＲ
(0D)H

**機能** 印字改行命令

**概要** 機能はＬＦコードと同じです。
但し、DIPスイッチ2-4がON(工場出荷時ON)の場合、CRコードは無効となります。

**コード** ＳＯ
(0E)H

**機能** 拡大文字の選択

**概要** このコードの入力により、以降のデータを通常の２倍幅の拡大文字で印字します。

**コード** ＤＣ４
(14)H

**機能** 拡大文字の解除

**概要** このコードの入力により、ＳＯコードにより設定された拡大文字の選択を解除し、以降のデータを通常の幅の文字で印字します。

**コード** ＥＳＣ－１
(1B)H (2D)H (01)H 又は(1B)H (2D)H (31)H

**機能** アンダーラインモードの選択

**概要** このコードの入力により、以降のデータをすべてアンダーラインとともに印字します。

**コード** ＥＳＣ－０
(1B)H (2D)H (00)H 又は(1B)H (2D)H (30)H

**機能** アンダーラインモードの解除

**概要** このコードの入力により、アンダーラインモードを解除します。

**コード** ＳＩ
(0F)Ｈ

**機能** 倒立印字の選択

**概要** このコードの入力により、倒立文字で印字します。
なお、このコードは１行の頭で入力してください。それ以外は無視されます。従って、１行内の正立・倒立の混在は出来ません。

**コード** ＤＣ２
(12)Ｈ

**機能** 倒立印字の解除

**概要** このコードの入力により、倒立印字が解除されます。
なお、このコードは１行の頭で入力してください。

**コード** ＥＳＣ　Ｅ
(1B)Ｈ (45)Ｈ

**機能** 強調印字モードの選択

**概要** このコードの入力により、以降のデータを強調文字で印字します。
なお、このモードの時、片方向印字となります。

**コード** ＥＳＣ　Ｆ
(1B)Ｈ (46)Ｈ

**機能** 強調印字モードの解除

**概要** このコードの入力により、強調印字モードを解除します。

**コード** ＥＳＣ　４
(1B)Ｈ (34)Ｈ

**機能** 赤色文字印字の選択

**概要** このコードの入力により、以降のデータが赤字で印字されます。
ＥＳＣ ５コードの入力により解除され、黒色文字に戻ります。
ＥＳＣ ４およびＥＳＣ ５により一行に赤黒混在印字が可能です。

**コード** ＥＳＣ　５
(1B)Ｈ (35)Ｈ

**機能** 赤色文字印字の解除

**概要** このコードの入力により、赤色文字印字を解除します。

**コード** ＥＳＣ ａ ｎ
(1B)ｈ (61)ｈ ｎ

**機能** ｎ行紙送りの実行

**概要** このコードの入力により、ラインバッファ内のデータを印字した後、ｎ行の紙送りを実行します。また、ｎの値は１から120までです。

**コード** ＥＳＣ Ｃ ｎ
(1B)ｈ (43)ｈ ｎ

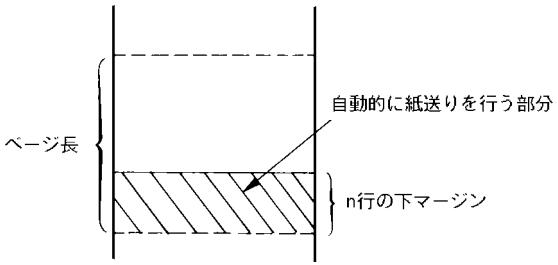
**機能** 行単位のページ長設定

**概要** このコードの入力により、１ページの長さをｎ行に設定します。
なお、ｎの値は１から120までです。また、電源投入時には、42行に設定されています。なお１行は、1/6インチです。

**コード** ＥＳＣ Ｎ ｎ
(1B)ｈ (4E)ｈ ｎ

**機能** ｎ行の下マージン設定

**概要** このコードの入力により、ｎ行の下マージンを設定します。
0≦ｎ≦120　初期設定値はｎ＝0




**コード** ＥＳＣ Ｏ
(1B)ｈ (4F)ｈ

**機能** 下マージンの解除

**概要** このコードの入力により、下マージンを解除します。

**コード** ＦＦ
(0C)ｈ

**機能** 改ページ（フォームフィード）

**概要** このコードの入力により、ラインバッファ内のデータを印字した後、次ページの頭出し動作を行います。

**コード** ＥＳＣ　@
(1B)$_H$ (40)$_H$

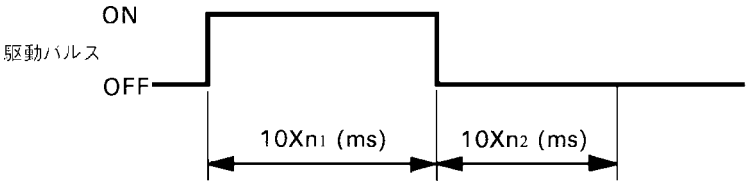
**機能** プリンタイニシャライゼーション

**概要** このコードの入力により、既に設定された各種の条件を解除し電源投入時と同じ状態にリセットします。
但し、ラインバッファ、データバッファ及び外部機器駆動パルス幅の設定（ESC BEL $n_1$ $n_2$) は解除されません。

**コード** ＥＳＣ ＢＥＬ $n_1$ $n_2$
(1B)$_H$ (07)$_H$ $n_1$ $n_2$

**機能** 外部機器駆動パルス幅の設定

**概要** 外部機器（たとえばキャッシュドロワー、ペーパーカッタ、用紙巻取機等）を駆動するための通電時間設定コマンドです。
通 電 時 間＝10× $n_1$ (ms)
ディレイ時間＝10× $n_2$ (ms)
なお、$1 \leqq n_1 \leqq 127$、$1 \leqq n_2 \leqq 127$
初期設定値　$n_1 = n_2 = 20$



印字後、ＢＥＬおよびＦＳコードにより実行する。

**コード** ＢＥＬ
(07)$_H$

**機能** 外部機器駆動命令Ａ

**概要** ＥＳＣ ＢＥＬ $n_1$ $n_2$コードによって設定された外部機器駆動条件を実行します。

**コード** ＦＳ
(1C)$_H$

**機能** 外部機器駆動命令Ｂ

**概要** ＥＳＣ ＢＥＬ $n_1$ $n_2$コードによって設定された外部機器駆動条件を実行します。
外部機器駆動命令A(コード：ＢＥＬ)との違いは、下記の通りです。
プリンタは、コードＦＳを受信したら、すぐに命令を実行するのに対して、コードＢＥＬは、他のコントロールコードと同様に受信後、一旦データバッファ内にストアされ、受信した順に実行されます。

**コード** ＥＮＱ
(05)$_H$

**機能** 問い合わせ

**概要** このコードの入力によりプリンタはステータス情報を送信します。
ＳＴＸ-ＥＴＸモード時において、テキストデータを受信後、このコードが入力した場合は、プリンタはステータス情報およびチェックバイトを送信します。

**コード** ＳＴＸ
(02)$_H$

**機能** テキスト開始

**概要** このコードの入力により、ＳＴＸ-ＥＴＸモードとなります。

**コード** ＥＴＸ
(03)$_H$

**機能** テキスト終結

**概要** このコードの入力により、ＳＴＸ-ＥＴＸモードを終了し、テキストデータを印字します。

**コード** ＣＡＮ
(18)$_H$

**機能** 印字データのキャンセル

**概要** このコードの入力により、データバッファおよびラインバッファがクリアされます。
ＳＴＸ-ＥＴＸモードにおいては、このコードの入力によりデータバッファ中のデータをクリアし、ＳＴＸ-ＥＴＸモードを終了します。

## コントロールコード表

| シンボル | | コード | 機　　能 |
|---|---|---|---|
| 1 | LF | (0A)H | 印字改行 |
| 2 | CR | (0D)H | 印字改行（ＬＦと同じ） |
| 3 | SO | (0E)H | 拡大印字 |
| 4 | ＤＣ４ | (14)H | 拡大解除 |
| 5 | ＥＳＣ－１ | (1B)H(2D)H(01)H<br>(1B)H(2D)H(31)H | アンダーライン |
| 6 | ＥＳＣ－０ | (1B)H(2D)H(00)H<br>(1B)H(2D)H(30)H | アンダーライン解除 |
| 7 | SI | (0F)H | 倒立印字 |
| 8 | ＤＣ２ | (12)H | 倒立印字解除 |
| 9 | ＥＳＣ Ｅ | (1B)H(45)H | 強調印字（片方向印字） |
| 10 | ＥＳＣ Ｆ | (1B)H(46)H | 強調印字解除 |
| 11 | ＥＳＣ ４ | (1B)H(34)H | 赤色印字 |
| 12 | ＥＳＣ ５ | (1B)H(35)H | 赤色印字解除 |
| 13 | ＥＳＣａｎ | (1B)H(61)H n | ｎ行の紙送り |
| 14 | ＥＳＣＣｎ | (1B)H(43)H n | ｎ行のページ長設定（ｎ＝1～120）<br>初期設定値（ｎ＝42） |
| 15 | ＥＳＣＮｎ | (1B)H(4E)H n | ｎ行の下マージン設定（ｎ＝0～120）<br>初期設定値（ｎ＝0） |
| 16 | ＥＳＣＯ | (1B)H(4F)H | 下マージン解除 |
| 17 | FF | (0C)H | 改ページ |
| 18 | ＥＳＣ@ | (1B)H(40)H | プリンタのイニシャライゼーション |
| 19 | ESC BEL $n_1$ $n_2$ | (1B)H(07)H $n_1$ $n_2$ | 外部機器駆動パルス幅の設定<br>初期設定値（$n_1$＝$n_2$＝20） |
| 20 | BEL | (07)H | 外部機器駆動命令Ａ |
| 21 | FS | (1C)H | 外部機器駆動命令Ｂ |
| 22 | ENQ | (05)H | 問い合わせ |
| 22 | STX | (02)H | テキスト開始 |
| 22 | ETX | (03)H | テキスト終結 |
| 25 | CAN | (18)H | 印字データのキャンセル |

# 6. 一般仕様

| | |
|---|---|
| 印字方式： | シリアルインパクトドットマトリクス<br>９ワイヤー |
| 印字桁数： | ４０桁（12CPI） |
| 印字速度： | 約２行／秒 |
| 印字方向： | 双方向 |
| 行送り： | １/６インチ |
| 紙送り方式： | フリクションフィードまたはスプロケットフィード |
| 紙送りスピード： | 約12行／秒 |
| キャラクタ数： | ASCII＋カタカナ　160文字<br>ブロックグラフィック　64文字 |
| フォント構成： | ASCII＋カタカナ　5×9<br>ブロックグラフィック　6×6 |
| 文字サイズ： | 2.42 (H) × 1.71 (W) mm |
| ドット間隔： | 0.35 (H) × 0.35 (W) mm |
| 印字領域： | 84.3 mm （図6-1、6-2参照） |
| データバッファ： | 約１.５KB |
| インターフェイス： | ＲＳ２３２Ｃシリアルインターフェイス（標準） |
| 外部機器駆動回路： | 20mAカレントループ（標準） |
| 検知器： | 紙無し |
| 外形寸法(プリンタ本体)： | 202(W)×200(D)×98(H) mm<br>(ロール紙ホルダー、DCコネクタを除く) |
| (電源ユニット)： | 60(W)×120(D)×36(H) mm (ACケーブルを除く) |
| 重　量(プリンタ本体)： | 約1.9kg |
| (電源ユニット)： | 約0.4kg (ACケーブルを除く) |
| 電源ユニット： | 入力　AC100V～240V　0.8A Max<br>出力　DC 12V　2.0A |

用紙仕様：

| | |
|---|---|
| 用紙タイプ | 普通紙またはカーボン紙（上用紙、下用紙） |
| 用紙幅 | 114.3 mm (4.5") （図6-1、6-2参照） |
| 巻径(ロール紙の場合) | 最大外周巻径 80 mm |
| 用紙厚（単紙） | 0.07mm (52.3g/m$^2$)～0.09mm (64g/m$^2$) |
| （複写紙） | オリジナル(1枚) ＋ コピー(1枚) 総厚で0.13mm(MAX)<br>（上用紙 40g/m$^2$、下用紙 40g/m$^2$） |

インクリボン仕様：

| | |
|---|---|
| カラー | 赤および黒 |
| リボン材質 | ナイロン＃40　デニール |
| リボン寸法 | 13 mm × 6 m |
| スプール寸法 | 13 mm(W)、35 mm径 |

推奨リボン　　SF-03BR（富士化学紙工業製）

環境条件：

動作時　　温度　＋ 5℃～40℃

湿度　　10%～80%

保存時　　温度　－20℃～＋70℃

湿度　　5%～95%（＋40℃）

ヘッド寿命：　　７千万文字

メカニズム信頼性：　　500万行 MCBF（ヘッドを除く）

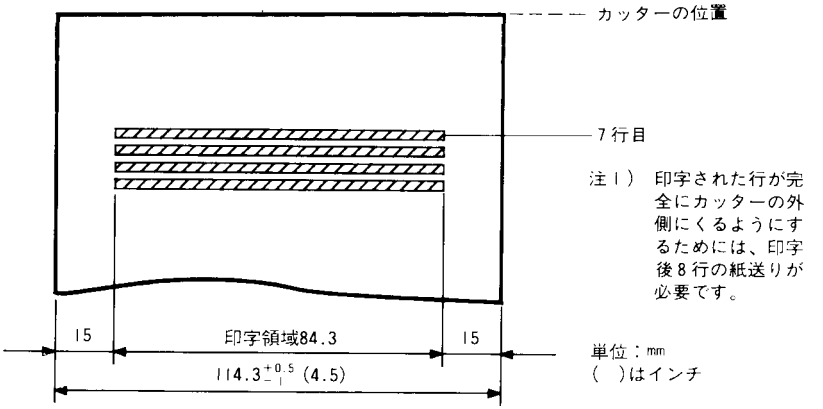



**図6-1　用紙仕様および印字領域（モデルDP8340F）**

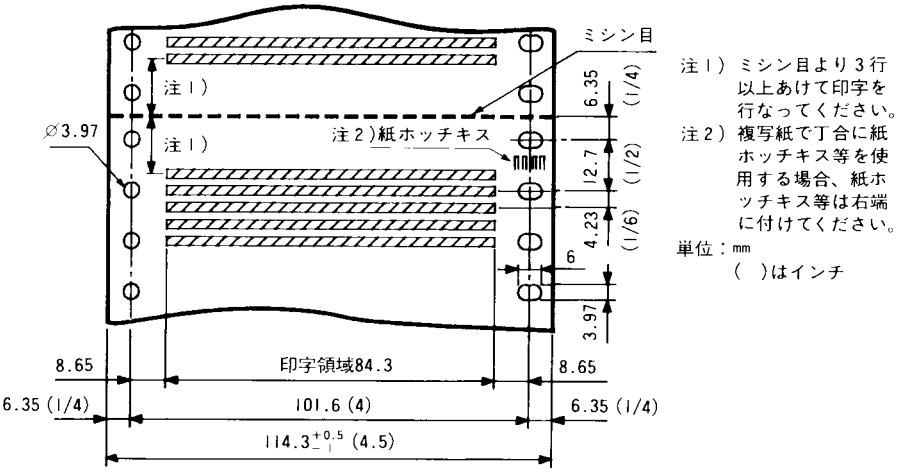



**図6-2　用紙仕様および印字領域（モデルDP8340S）**

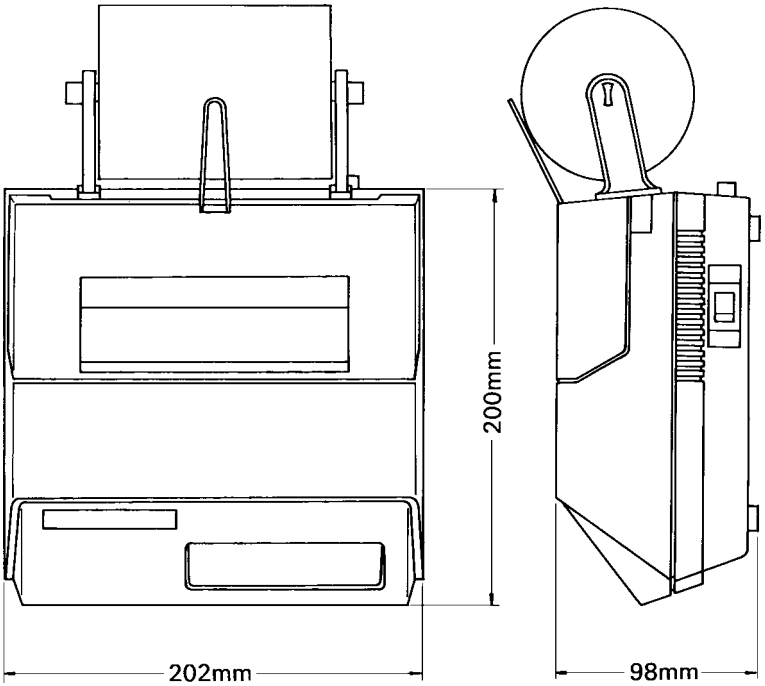



**図6-3　外形寸法（プリンタ本体）**

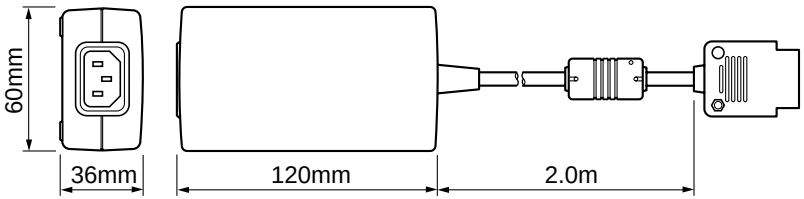
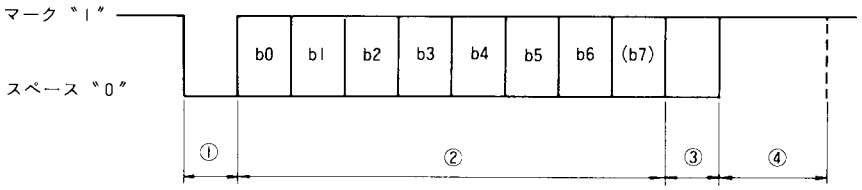



**図6-4　外形寸法（電源ユニット）**

# 7. インターフェイス

## 7-1. インターフェイス仕様

① データ転送形式　調歩同期式シリアルインターフェイス
② データ転送レート　150、300、600、1200、2400、4800、9600 ボー
(DIPスイッチにより選択可能)
③ 語　　長　１スタートビット
７または８データビット(DIPスイッチにより選択可能)
奇数、偶数またはパリティなし(DIPスイッチにより選択可能)
１または２ストップビット(DIPスイッチにより選択可能)
④ 信 号 極 性　RS-232C
マ ー ク ＝論理“１”（－３V～－25V）
スペース＝論理“０”（＋３V～＋25V）
カレントループ
マ ー ク ＝論理“１”（電源 ON）
スペース＝論理“０”（電源 OFF）

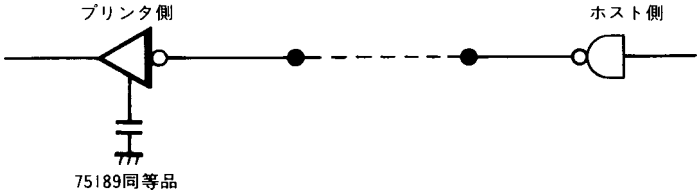



① スタートビット
② データビット
③ パリティビット
④ ストップビット

## 7-2. インターフェイス回路

### 1. RS-232C

入力（RXD、CTS）




出力（DTR、$\overline{\text{FAULT}}$、TDX、RCH、RTS）

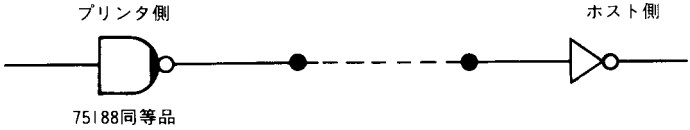
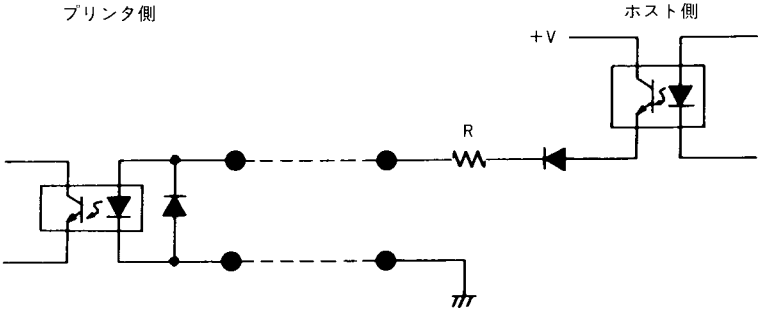


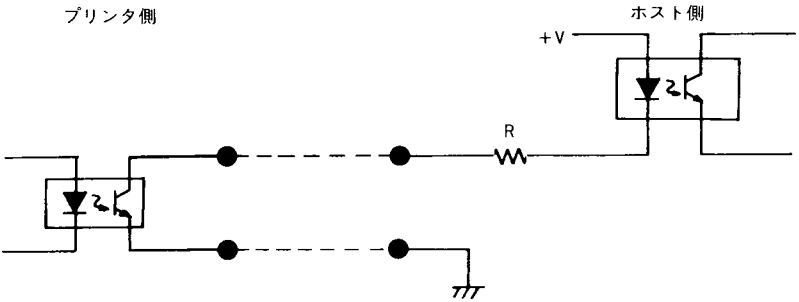

**図7-1　RS-232Cインターフェイス回路**

### 2. カレントグループ

入力（TTY-RXD、TTY-RXDR）




出力（TTY-TDX、TTY-TXDR）




注記）Rはループ電流が10～20mAの範囲になるようにしてください。

**図7-2　カレントループインターフェイス回路**

## 7-3. ＤＩＰスイッチの設定

### 1. DIP-SW1

| スイッチ | ＯＮ | ＯＦＦ | 工場出荷時 |
|---|---|---|---|
| 1－1 | データ転送レート | 下表参照（*1） | ON |
| 1－2 | | | ON |
| 1－3 | | | ON |
| 1－4 | ストップビット１ | ストップビット２ | ON |
| 1－5 | DTRモード | X-ON／X-OFFモード | ON |
| 1－6 | ８データビット | ７データビット | ON |
| 1－7 | ノーパリティチェック | パリティチェック | ON |
| 1－8 | 奇数パリティ | 偶数パリティ | ON |

**（＊1）**

| ボーレート | SW1－1 | SW1－2 | SW1－3 |
|---|---|---|---|
| 150 | OFF | OFF | OFF |
| 300 | OFF | OFF | ON |
| 600 | OFF | ON | OFF |
| 1200 | OFF | ON | ON |
| 2400 | ON | OFF | OFF |
| 4800 | ON | OFF | ON |
| 9600 | ON | ON | ON/OFF |

### 2. DIP-SW2

| スイッチ | ＯＮ | ＯＦＦ | 工場出荷時 |
|---|---|---|---|
| 2－1 | 常　時　ON | | ON |
| 2－2 | | | ON |
| 2－3 | 用紙タイプ―下表参照（*2） | | ON |
| 2－4 | CR無効 | CR有効 | ON |

**（＊2）**

| 用 紙 タ イ プ | | SW2－3 |
|---|---|---|
| DP8340F | | ON |
| DP8340S | 単　紙 | OFF |
| | 複写紙 | ON |

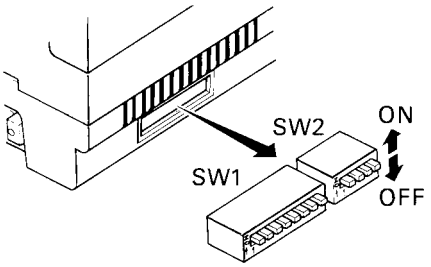



**図7-3　DIPスイッチの設定**

## 7-4. ジャンパーの設定

シリアルインターフェイスは工場出荷時には、RS-232Cモードに設定されています。
20mAカレントループモードで御使用の際にはジャンパーの設定が必要です。
コントロール基板にジャンパーが実装されており、次表の如く機能を選択することが出来ます。但しこの設定は、裏ブタを取り外さないと出来ません。
この設定を行う時は、かならず電源を切って行ってください。

### 1. 裏ブタの取り外し

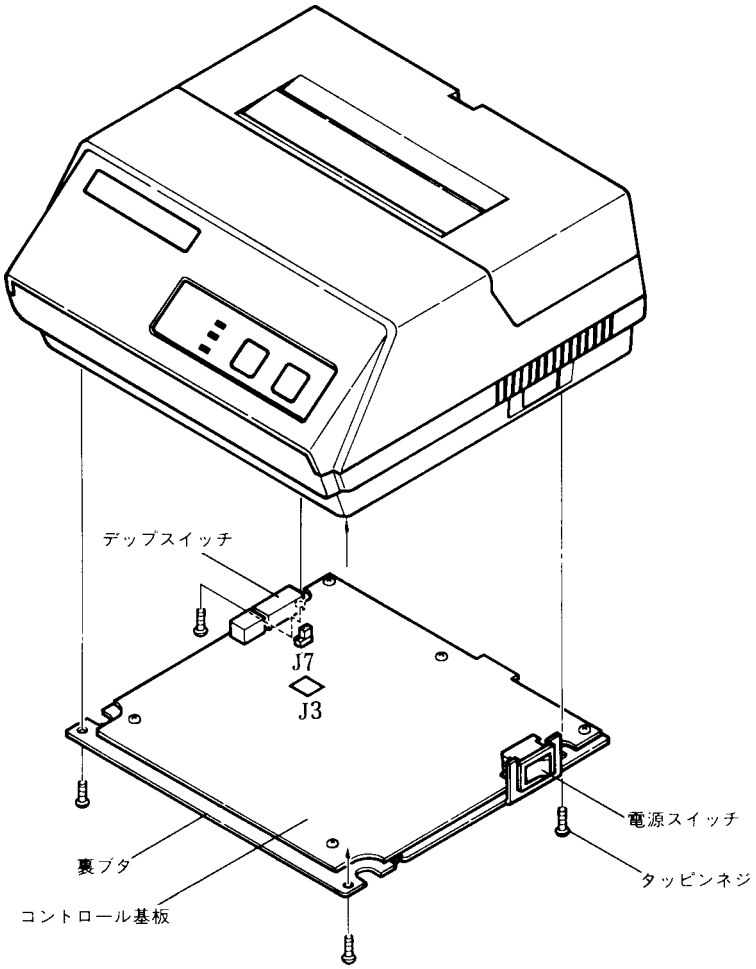



**図7-4　裏ブタの取り外し**

## 2．ジャンパーの設定

| ｼﾞｬﾝﾊﾟｰ | 設　　定 | | 機　　能 | 出荷時 |
|---|---|---|---|---|
| J3 | OPEN | | RS-232C | ○ |
| | SHORT | | カレントループ | |
| J7 | A－C | | カレントループ出力(TTY-TXDとTTY-TXDRの間)の信号極性の選択(反転可能)<br>詳細については当社までお問い合せください。 | ○ |
| | B－C | | | |

## 7-5. コネクタと信号名

| ピン番号 | 信 号 名 | 入出力区 | 機　能　説　明 |
|---|---|---|---|
| 1 | GND | ― | フレームグランド |
| 2 | TXD | OUT | 送信データ |
| 3 | RXD | IN | 受信データ |
| 4 | RTS | OUT | 送信要求信号で、プリンタが受信可能の時、この信号はスペース状態となります。 |
| 5 | CTS | IN | ホスト側が送信可能の時、この信号はスペース状態となります。但し、プリンタはこの信号をチェックしていません。 |
| 6 | DSR | IN | ホスト側が送信可能の時、この信号はスペース状態となります。但し、プリンタはこの信号をチェックしていません。 |
| 7 | GND | ― | 信号グランド |
| 8 | N／C | | 未使用 |
| 9 | TTY TXDR | ― | 20mAカレントループにおけるデータ信号のグランド側を示します。 |
| 10 | TTY TXD | OUT | 20mAカレントループにおける送信データ |
| 11 | RCH | OUT | プリンタが受信可能の時、この信号はスペース状態となります。この信号ラインは、ピンNo.20と同じです。 |
| 12 | N／C | | 未使用 |
| 13 | GND | ― | 信号グランド |
| 14 | $\overline{\text{FAULT}}$ | OUT | この信号がマーク状態の時、プリンタはエラー状態（紙無し、マシンエラー）であることを示します。 |
| 15～16 | N／C | | 未使用 |
| 17 | TTY TXDR | ― | 20mAカレントループにおけるデータ信号のグランド側を示します。 |
| 18 | TTY RXDR | ― | 20mAカレントループにおけるデータ信号のグランド側を示します。 |
| 19 | TTY RXD | IN | 20mAカレントループにおける受信データ |
| 20 | DTR | OUT | データ端末レディー信号で、プリンタが受信可能の時、この信号はスペース状態となります。 |
| 21～22 | N／C | | 未使用 |
| 23 | TTY RXDR | ― | 20mAカレントループにおけるデータ信号のグランド側を示します。 |
| 24 | TTY TXD | OUT | 20mAカレントループにおける送信データ |
| 25 | TTY RXD | IN | 20mAカレントループにおける送信データ |

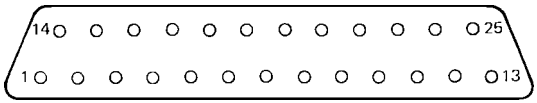



**図7-5　シリアルインターフェイスコネクタ**

## 7-6. インターフェイスの接続

インターフェイスの接続は、接続するホストコンピュータのインターフェイス仕様を参照して行ってください。下記に代表的な接続方法を示します。

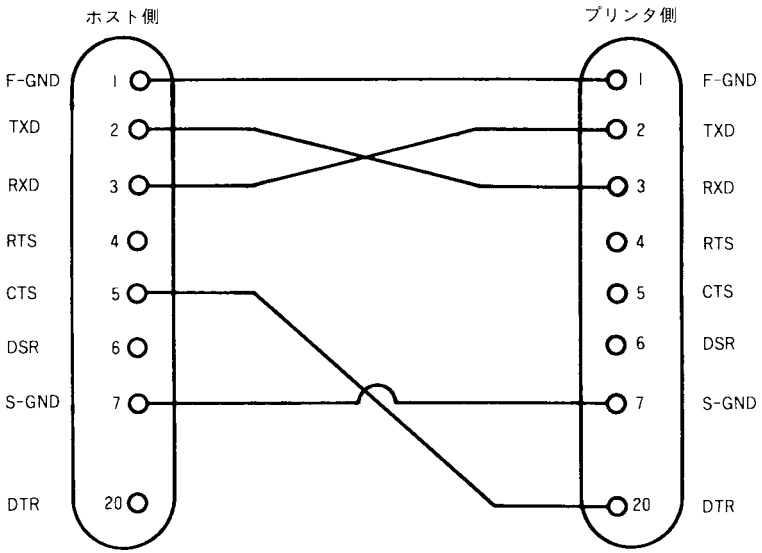



**図7-6　インターフェイスの接続例**

## 7-7. 外部機器駆動回路

コントロール基板に外部機器（たとえばキャッシュドロワー、ペーパーカッタ、用紙巻取り機等）を駆動するためのドライブ回路が装備されています。
コントロール基板には、ドライブ回路の出力側として、コネクタCN3が実装されていますので、このドライブ回路を使用する場合は、コネクタCN3にケーブルを取り付けてください。（なお、ケーブルはユーザー側で用意してください。）
推奨ケーブルの仕様を下記に示します。

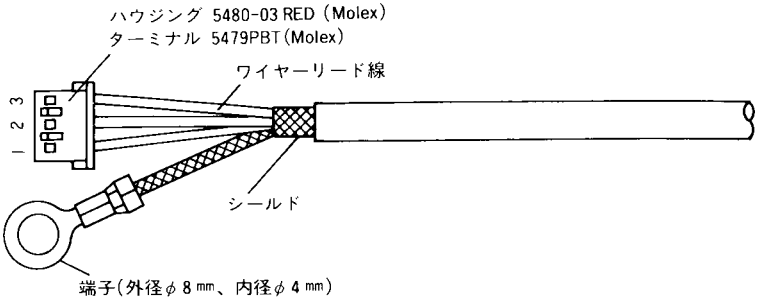



**図7-7　ケーブル仕様**

### 1．ケーブルの取り付け

プリンタ本体の裏ブタを取り外し、コネクタCN3にケーブルを取り付けてください。裏ブタには、ケーブル挿入穴がありますので、この穴からケーブルをプリンタ本体外部へ出してください。

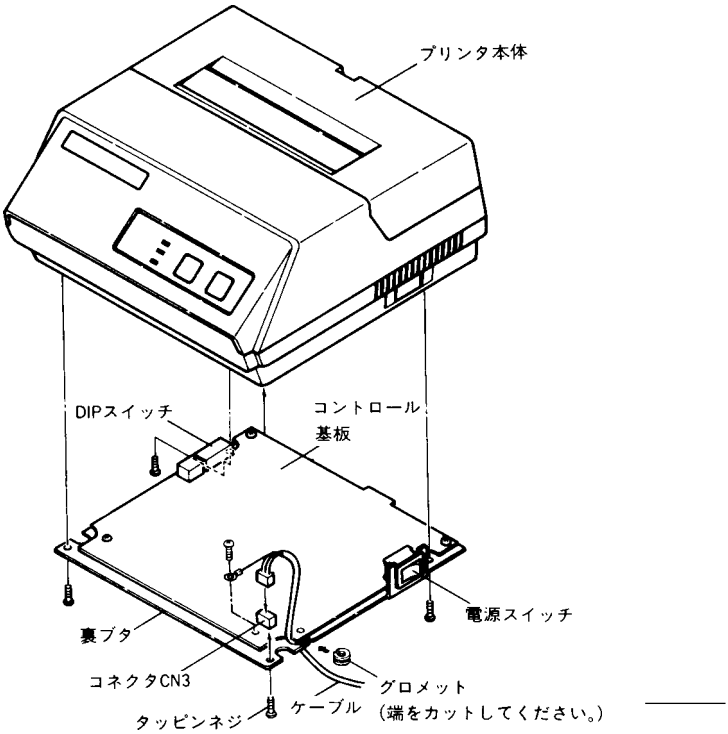



**図7-8　ケーブルの取り付け**

## 2．ドライブ回路

| | 絶対定格 (Ta=25℃) | |
|---|---|---|
| D1 | 逆耐圧 | 100V |
| | せん頭順電流 | 1A |

（コントロール基板）

| ドライブ出力 | 12V、MAX1.0A |
|---|---|

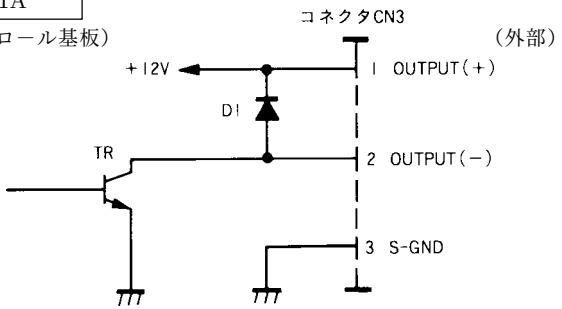



**図7-9　ドライブ回路**

## 3．制御コマンド

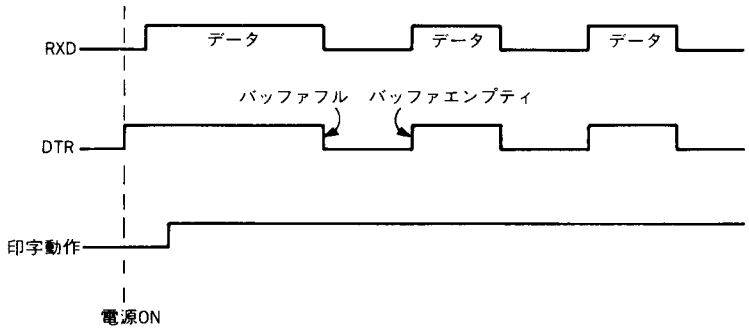
ドライブ回路を制御するコマンドは、ESC BELn1n2、BELおよびFSです。
5章のコントロールコードを参照してください。

# 8. データ構成

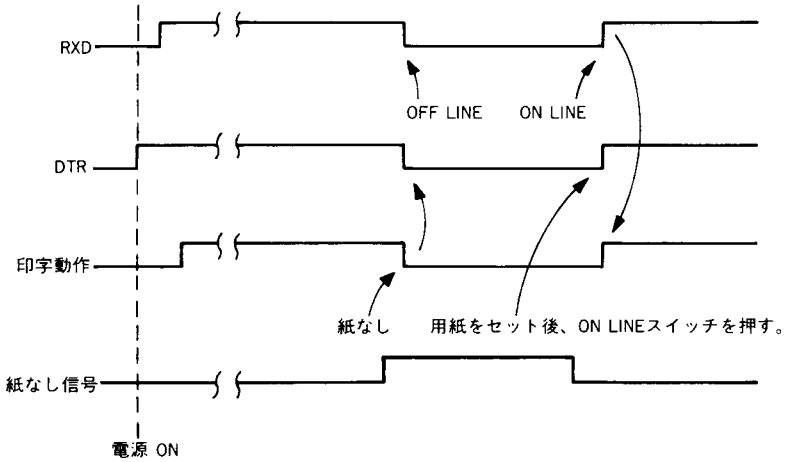
## 8-1. DTRモード（1ブロック）

DTRラインをBUSYフラグと見立てて信号の制御を行う。

a.




b.紙なしの場合



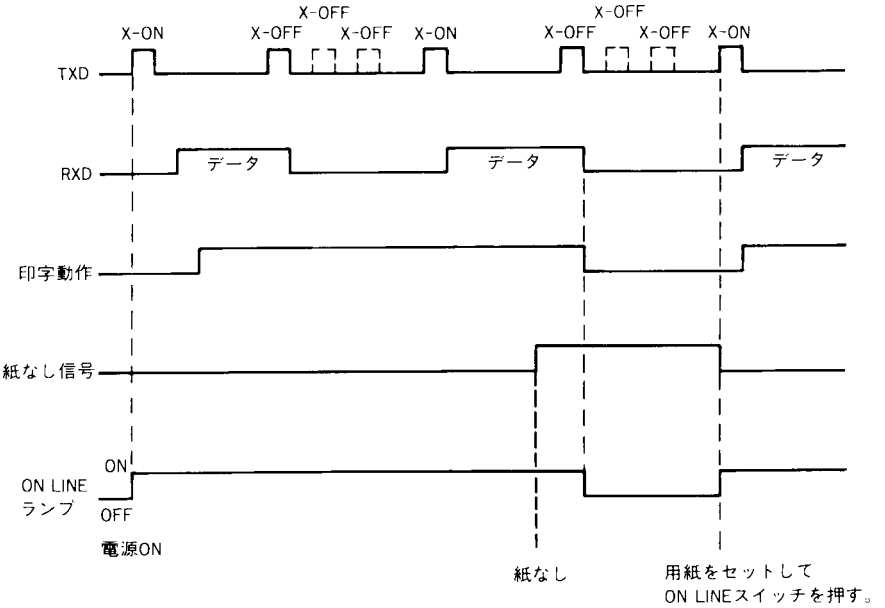

**紙なし**

プリンタが紙無し状態になるとプリンタは最大2行の印字または紙送り後、印字を停止します。プリンタは紙無し状態発生後直ちにDTRを"マーク"状態にしてオフラインとなります。紙無し状態からの復帰は、新たな用紙をセットし、オンラインスイッチによりオンライン状態にすることにより可能となります。

**マシンエラー**

マシンエラーはモータがロックし、印字不可能になった時に発生します。プリンタはマシンエラー発生後直ちにDTRを"マーク"状態にしてオフラインとなります。マシンエラーからの解除は、エラー原因を取り除きプリンタの電源を再投入しなければなりません。

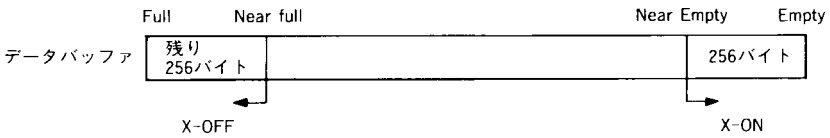
## 8-2. X-ON/X-OFFモード




プリンタは、電源ON後プリンタにエラーがない場合、TXD信号ラインよりX-ON (コントロールコード名でDC1,16進のデータで11H)を出力します。ホストコンピュータはX-ONを受け取った後、RXD信号ラインよりデータテキストを送信します。X-ONを送ってもホストコンピュータがデータテキストを送ってこない時は、データテキストを送ってくるまでプリンタはX-ONを３秒おきに出力します。X-OFF(DC3,13H)はプリンタのデータバッファの空きエリアが少なくなった時に出力されます。具体的にはデータバッファの空きエリアが256バイト以下になると出力し始めます。X-OFFを受け取ったホストコンピュータは、速やかにデータテキストの送信を停止しますが、プリンタはこの時点でもデータバッファに空きエリアのある分だけデータ受信は可能です。

X-ONは印字によりデータバッファの空きエリアが増大し、バッファ内のデータが、256バイト以下になると出力されます。

なお、X-OFFはデータバッファがNear Empty(256バイト以下)になるまで３行おきに出力し続けます。



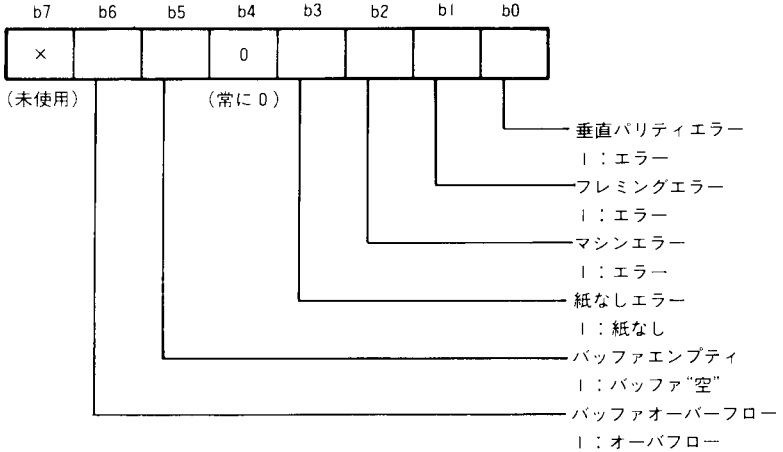
**紙なし**

プリンタが紙無し状態になるとプリンタはX-OFFを出力して最大２行の印字または紙送り後、印字を停止します。ホストコンピュータはこの時ENQコードの送信によりプリンタステータスを受信出来ますが、プリンタは紙無し状態発生から５秒後にDTRを"マーク"状態にしてオフラインとなります。紙無し状態からの復帰は、新たな用紙をセットし、オンラインスイッチによりオンライン状態にすることにより可能となります。

**マシンエラー**

マシンエラーはモータがロックし、印字不可能になった時に発生します。プリンタは、エラー発生後速やかにX-OFFを出力し印字を停止します。この時ホストコンピュータはENQコードの送信によりプリンタステータスの受信が出来ますが、プリンタはマシンエラー発生から５秒後にDTRを"マーク"状態にしてオフラインとなります。マシンエラーからの解除は、エラー原因を取り除きプリンタの電源を再投入しなければなりません。

**ステータス**




**パリティ**

DTRモードおよびX-ON/X-OFFモードにおいては、垂直パリティチェックを行います。

**フレミングエラー**

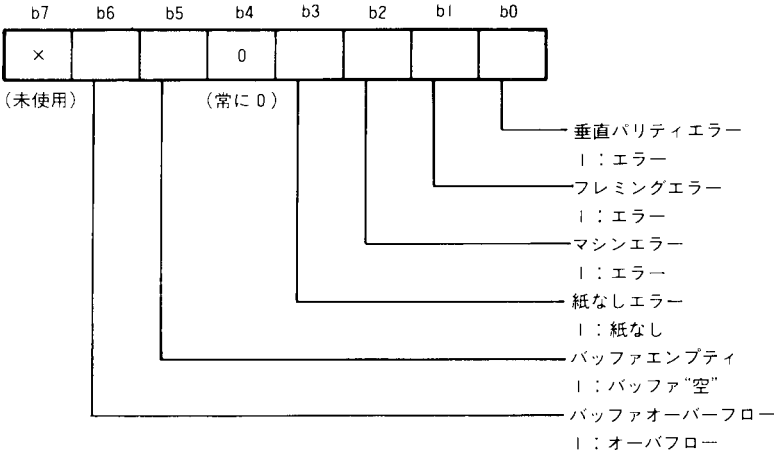
ストップビット検出時に"スペース"状態が検出された時、エラーとなります。

なお受け取ったデータにフレミングエラー、垂直パリティエラーが生じた場合には、”？”を印字し、上記のエラーがあったことを知らせます。

## 8-3. STX-ETXモード

このモードを指定するには、データバッファが"空"の状態でなければなりません。ゆえにホストコンピュータはENQをプリンタに送信し、プリンタからステータスを受け取ります。ステータスを受信したホストコンピュータは、プリンタのデータバッファが"空"であることを確認後、STXコードとデータを送信します。１ブロック分のデータを送信した後、ホストコンピュータはENQを送信し、ステータスとチェックバイト(プリンタ側の水平パリティ)を受信します。ホストコンピュータは、ステータチェックおよび水平パリティチェックを行い、エラーのないことを確認後テキスト終了コードであるETXコードを送信します。プリンタはETXコードを受信後、データバッファ内のデータを印字します。エラーがあった場合、ホストコンピュータは、CANコードを送信しますが、この場合、すでに送られたデータはクリアされます。したがってホストは再び同じデータを送らなければなりません。
次頁にフローチャートを示します。

### ステータス



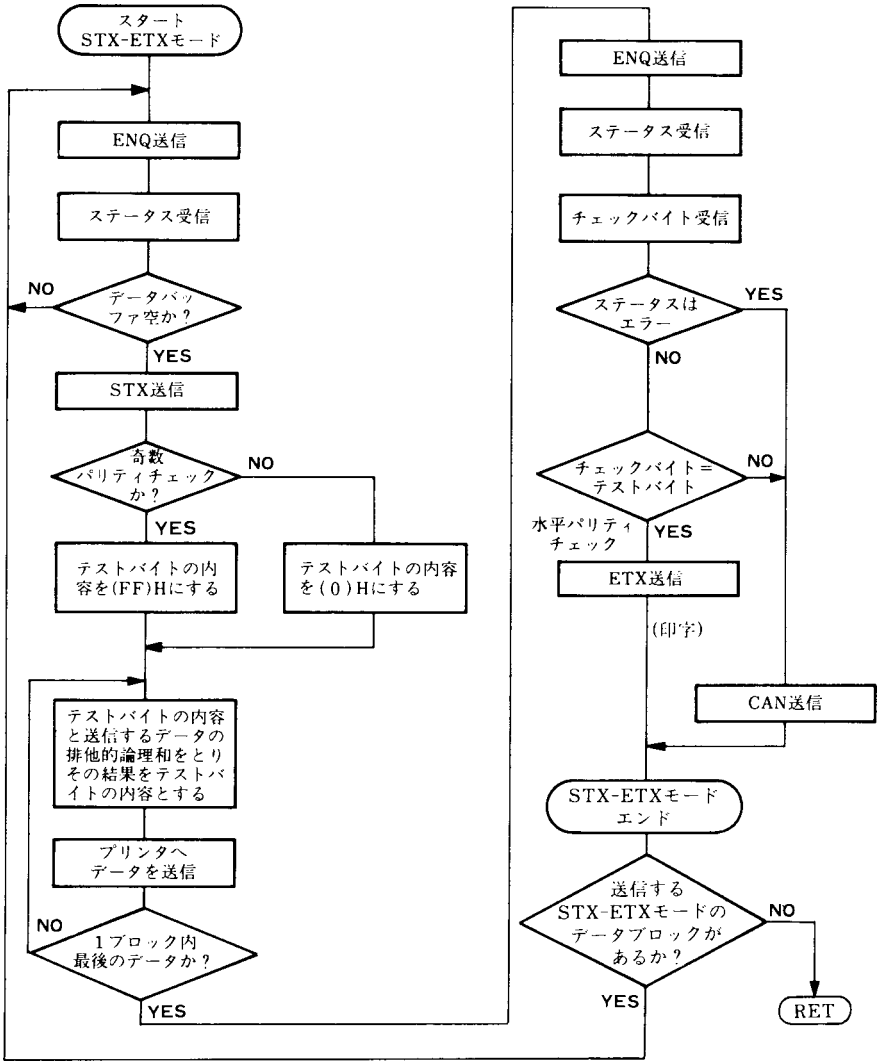

### パリティ

STX-ETXモードにおいては垂直および水平パリティチェックを行います。

### フレミングエラー

ストップビット検出時に"スペース"状態が検出された時、エラーとなります。

なお受け取ったデータにフレミングエラー、垂直パリティエラーが生じた場合には、”？”を印字し、上記のエラーがあったことを知らせます。




チェックバイト
：プリンタ側の水平パリティ

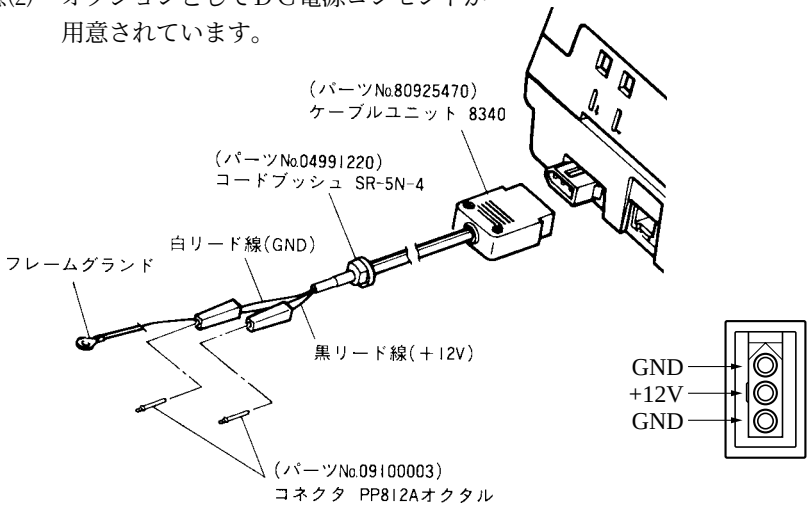
テストバイト
：ホストコンピュータ側の水平パリティ

# 9. ユーザー側で電源を用意する場合

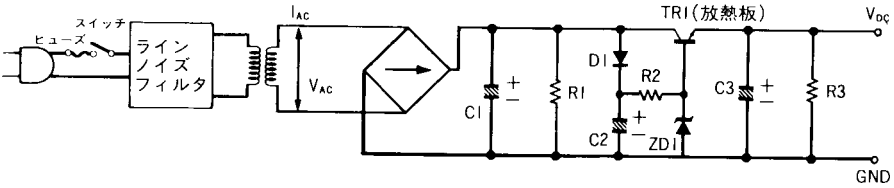
プリンタの電源として付属の電源ユニットを使用せず、ユーザー側で用意する場合、下記の点に注意してください。

注意(1)　供給電源としては＋12V($^{+10\%}_{-5\%}$)、２A以上のものを使用し、その出力にC＝4700μF/25V～6800μF/25Vの電解コンデンサーを接続してください。

注意(2)　オプションとしてDC電源コンセントが用意されています。




参　考　電源は図9-1の電源回路を参考にして、設計してください。




注１）ラインノイズフィルタの設計は、プリンタを設置する場所のノイズ環境を考慮して、使用者側で決定してください。

注２）上記以外の定数は使用者側で決定してください。

| | | | |
|---|---|---|---|
| $V_{AC}$ | 14V | C2 | 100～200μF/25V |
| $V_{DC}$ | 12V $^{+10\%}_{-5\%}$ | ZD1 | VZD=14V(1W) |
| $I_{AC}$ | 2～3A | C3 | 4700～6800μF/25V |
| C1 | 6800μF/25V | TR1 | 2SD633(東芝) |

**図9-1　電源参考回路図**

# 10. 文字コード表

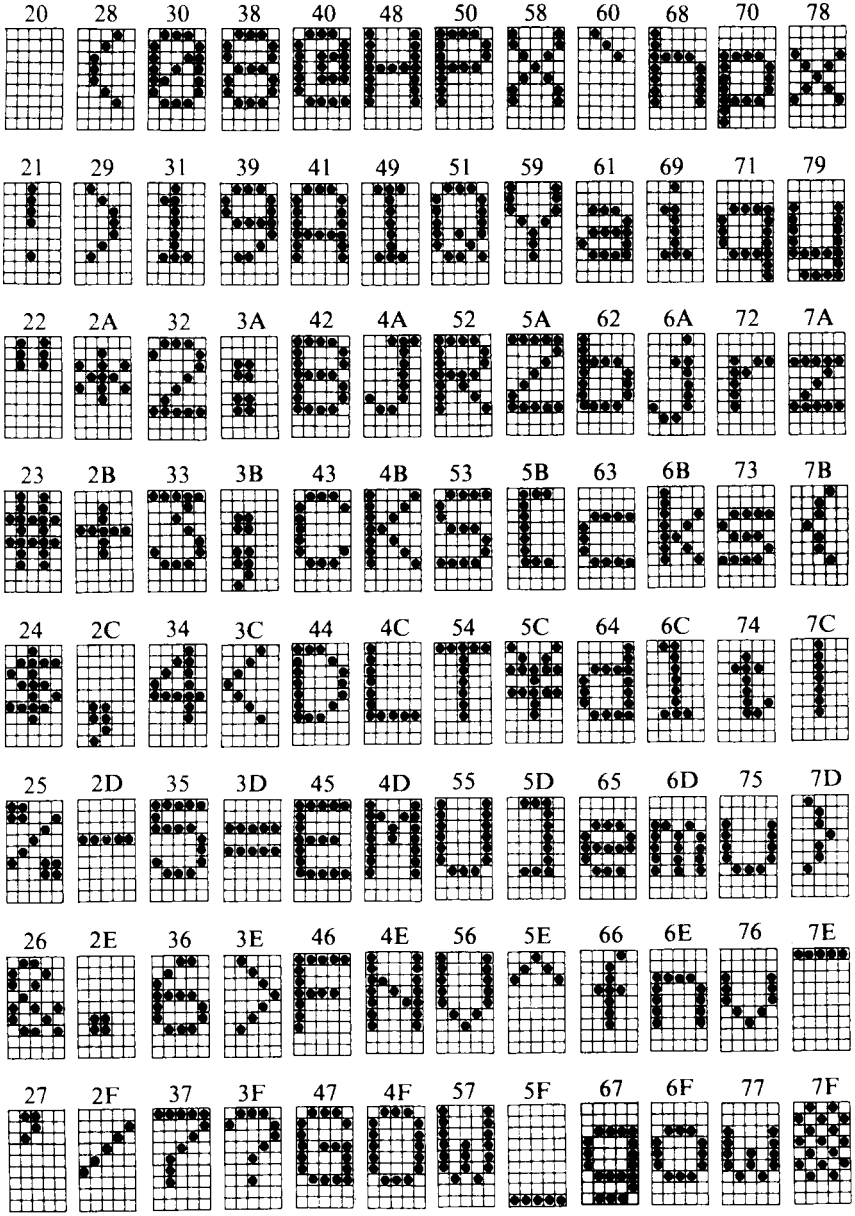
| Hexa-decimal | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 16 | SP 32 | 0 48 | @ 64 | P 80 | ` 96 | p 112 |
| 1 | 1 | DC1 17 | ! 33 | 1 49 | A 65 | Q 81 | a 97 | q 113 |
| 2 | STX 2 | DC2 18 | " 34 | 2 50 | B 66 | R 82 | b 98 | r 114 |
| 3 | ETX 3 | DC3 19 | # 35 | 3 51 | C 67 | S 83 | c 99 | s 115 |
| 4 | 4 | DC4 20 | $ 36 | 4 52 | D 68 | T 84 | d 100 | t 116 |
| 5 | ENQ 5 | 21 | % 37 | 5 53 | E 69 | U 85 | e 101 | u 117 |
| 6 | 6 | 22 | & 38 | 6 54 | F 70 | V 86 | f 102 | v 118 |
| 7 | BEL 7 | 23 | ' 39 | 7 55 | G 71 | W 87 | g 103 | w 119 |
| 8 | 8 | CAN 24 | ( 40 | 8 56 | H 72 | X 88 | h 104 | x 120 |
| 9 | 9 | 25 | ) 41 | 9 57 | I 73 | Y 89 | i 105 | y 121 |
| A | LF 10 | 26 | * 42 | : 58 | J 74 | Z 90 | j 106 | z 122 |
| B | 11 | ESC 27 | + 43 | ; 59 | K 75 | [ 91 | k 107 | { 123 |
| C | FF 12 | FS 28 | , 44 | < 60 | L 76 | ¥ 92 | l 108 | \| 124 |
| D | CR 13 | 29 | − 45 | = 61 | M 77 | ] 93 | m 109 | } 125 |
| E | SO 14 | 30 | . 46 | > 62 | N 78 | ^ 94 | n 110 | ― 126 |
| F | SI 15 | 31 | / 47 | ? 63 | O 79 | _ 95 | o 111 | ▩ 127 |

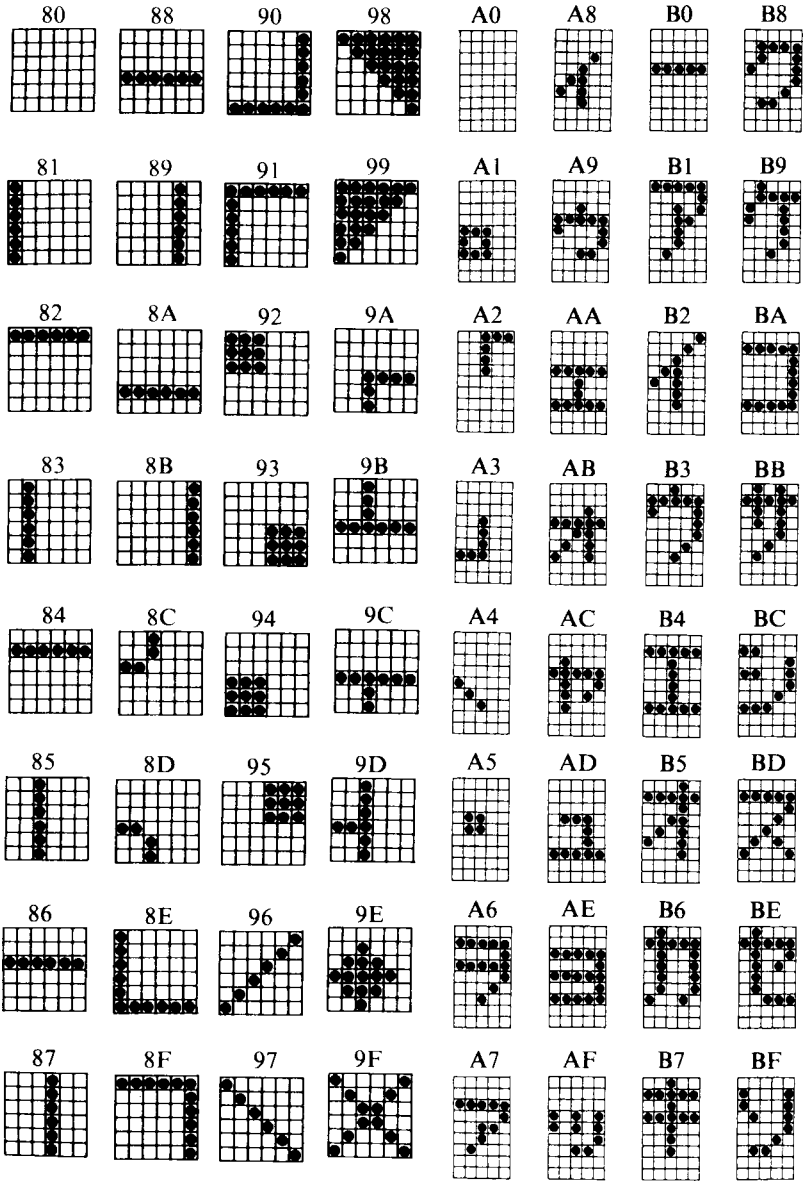
(SPはスペースを示します。)

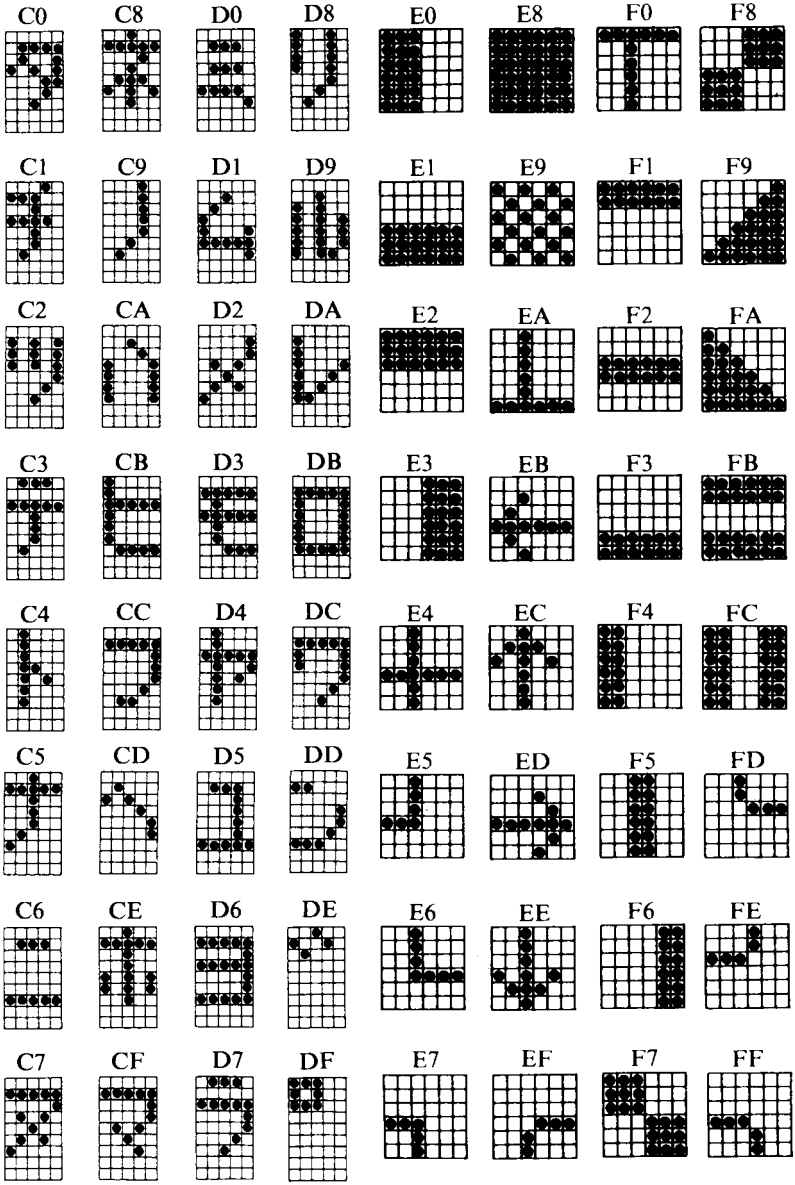
| Hexa-decimal | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | SP 128 | 144 | SP 160 | ー 176 | タ 192 | ミ 208 | 224 | 240 |
| 1 | 129 | 145 | 。 161 | ア 177 | チ 193 | ム 209 | 225 | 241 |
| 2 | 130 | 146 | 「 162 | イ 178 | ツ 194 | メ 210 | 226 | 242 |
| 3 | 131 | 147 | 」 163 | ウ 179 | テ 195 | モ 211 | 227 | 243 |
| 4 | 132 | 148 | 、 164 | エ 180 | ト 196 | ヤ 212 | 228 | 244 |
| 5 | 133 | 149 | ・ 165 | オ 181 | ナ 197 | ユ 213 | 229 | 245 |
| 6 | 134 | 150 | ヲ 166 | カ 182 | ニ 198 | ヨ 214 | 230 | 246 |
| 7 | 135 | 151 | ァ 167 | キ 183 | ヌ 199 | ラ 215 | 231 | 247 |
| 8 | 136 | 152 | ィ 168 | ク 184 | ネ 200 | リ 216 | 232 | 248 |
| 9 | 137 | 153 | ゥ 169 | ケ 185 | ノ 201 | ル 217 | 233 | 249 |
| A | 138 | 154 | ェ 170 | コ 186 | ハ 202 | レ 218 | 234 | 250 |
| B | 139 | 155 | ォ 171 | サ 187 | ヒ 203 | ロ 219 | 235 | 251 |
| C | 140 | 156 | ャ 172 | シ 188 | フ 204 | ワ 220 | 236 | 252 |
| D | 141 | 157 | ュ 173 | ス 189 | ヘ 205 | ン 221 | 237 | 253 |
| E | 142 | 158 | ョ 174 | セ 190 | ホ 206 | ゛ 222 | 238 | 254 |
| F | 143 | 159 | ッ 175 | ソ 191 | マ 207 | ° 223 | 239 | 255 |

(SPはスペースを示します。)

# 11. フォント表


20 28 30 38 40 48 50 58 60 68 70 78
21 29 31 39 41 49 51 59 61 69 71 79
22 2A 32 3A 42 4A 52 5A 62 6A 72 7A
23 2B 33 3B 43 4B 53 5B 63 6B 73 7B
24 2C 34 3C 44 4C 54 5C 64 6C 74 7C
25 2D 35 3D 45 4D 55 5D 65 6D 75 7D
26 2E 36 3E 46 4E 56 5E 66 6E 76 7E
27 2F 37 3F 47 4F 57 5F 67 6F 77 7F


80
88
90
98
A0
A8
B0
B8
81
89
91
99
A1
A9
B1
B9
82
8A
92
9A
A2
AA
B2
BA
83
8B
93
9B
A3
AB
B3
BB
84
8C
94
9C
A4
AC
B4
BC
85
8D
95
9D
A5
AD
B5
BD
86
8E
96
9E
A6
AE
B6
BE
87
8F
97
9F
A7
AF
B7
BF


C0
C8
D0
D8
E0
E8
F0
F8
C1
C9
D1
D9
E1
E9
F1
F9
C2
CA
D2
DA
E2
EA
F2
FA
C3
CB
D3
DB
E3
EB
F3
FB
C4
CC
D4
DC
E4
EC
F4
FC
C5
CD
D5
DD
E5
ED
F5
FD
C6
CE
D6
DE
E6
EE
F6
FE
C7
CF
D7
DF
E7
EF
F7
FF

—MEMO—

スター精密株式会社
電子機器事業部　〒424-0066　静岡県清水市七ッ新屋536
電話 0543-47-0112（営業直通）

Printed in Japan, 80870160